

Отзыв

на автореферат диссертации Андрюкова Александра Владимировича на тему: «**Методика оценки риска по обеспечению безопасности движения поездов при гололедообразовании на контактной сети**», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (технические науки)

Основной задачей внедряемой методологии по Управлению ресурсами, рисками и надежностью на этапах жизненного цикла (УРРАН) является управление рисками объектов железнодорожного транспорта. Для обеспечения безопасности движения поездов на участках контактной сети, специалисты проводят анализ риска с учетом статистических данных об отказах устройств контактной сети, возникающих за определенный период времени. Повышение эффективности работы контактной сети достигается за счет улучшения систем мониторинга и диагностики устройств, а также расширения практики планирования и проведения работ по ремонту и обслуживанию объектов с учетом прогнозируемых рисков отказов.

Для предупреждения о возможных отказах устройств контактной сети из-за образования гололеда на участках железнодорожных магистралей автором была разработана соответствующая методика.

Полученные в диссертации результаты являются новыми и могут быть причислены к научно-обоснованным решениям, внедрение которых внесет значительный вклад в повышение надежности устройств контактной сети электрифицированных железных дорог. Наиболее важными результатами диссертации, обладающими признаками новизны, являются:

- математическая многофакторная модель в виде марковского процесса, которая позволяет спрогнозировать возникновение отказа на участке контактной сети;
- математическая матрица, позволяющая ранжировать и отражать риск по обеспечению безопасности движения поездов при гололедообразовании на различных участках контактной сети во всех климатических районах;
- алгоритм управления рисками из-за гололедообразования на участках контактной сети для обеспечения бесперебойного движения поездов в сложных метеорологических условиях.

К практической значимости диссертации Андрюкова А.В. относится анализ эксплуатационной надежности контактной сети при условии гололедообразования для участков железных дорог; оценка влияния стрел провеса контактного провода на

обеспечение безопасности движения на проектируемых участках железных дорог, для которых уточнены гололедные районы; расчет стоимости жизненного цикла контактной подвески, учитывающий проведение мероприятий по предупреждению гололедообразования.

Несмотря на все вышеперечисленные достоинства диссертационной работы, имеются следующие вопросы и замечания:

1. В автореферате не представлена оценка по сравнению доли отказов устройств контактной сети по причине гололедообразования с отказами из-за других метеоусловий.

2. Учитывается ли в модели при определении вероятности возникновения гололеда интенсивности движения поездов, классности участков? Как влияет на вероятность появления гололеда наличие схемы плавки гололеда и профподогрева?

Указанные вопросы и замечания к автореферату не снижают ценности диссертационного исследования, а Андрюков Александр Владимирович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.9.3. Подвижной состав железных дорог, тяга поездов и электрификация (технические науки).

Доктор экономических наук, доцент,
кандидат технических наук, профессор
кафедры «Электроснабжение железно-
дорожного транспорта», ФГБОУ ВО
СамГУПС

Гаранин Максим Алексеевич

« 7 » мая 2024 г.

Полное название организации: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Самарский государственный университет путей сообщения» (ФГБОУ ВО СамГУПС)

Адрес: 443066, Россия, г. Самара, ул. Свободы, д. 2В

Электронная почта: rektorat@samgups.ru

Телефон: 8 (846) 262-41-12

Я, Гаранин Максим Алексеевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета и их обработку

« 7 » мая 2024 г.

_____ М.А. Гаранин